

Introdução das tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC's) no ensino de Geografia.

Marcos Antonio Vitorino de Arruda
Isabel Cristina Fernandes Costa
Josandra Araújo Barreto de Melo

RESUMO

A pandemia de COVID-19 trouxe consigo uma aceleração na implementação das tecnologias digitais na área da educação, o que resultou em mudanças drásticas no cenário educacional. A pedagogia digital, como parte integrante da chamada “Era Digital na Educação”, reconhece o potencial dessas tecnologias para aprimorar a qualidade do ensino e proporcionar experiências educacionais mais envolventes e eficientes. Este estudo teve como objetivo verificar e comparar a eficácia da utilização dessas ferramentas digitais e gamificação em sala de aula, em comparação com os métodos tradicionais de ensino. Vídeos educacionais, apresentações dinâmicas e visuais tornam os conceitos abstratos mais tangíveis e compreensíveis. A visualização por meio de recursos multimídia facilita a assimilação do conhecimento, especialmente para alunos que aprendem melhor de maneira visual ou auditiva. Com a introdução dessas inovadoras ferramentas em sala de aula, observou-se um aumento significativo na motivação dos alunos. Isso se deve à oferta de uma ampla variedade de recursos multimídia, como vídeos interativos, quizzes e criação de pôsteres interativos. Foram utilizadas diversas ferramentas para isso: Canva, Kahoot, Google Earth, Padlet. A incorporação desses elementos digitais proporciona um ambiente no qual os alunos podem explorar, experimentar e construir conhecimento de maneira significativa, alinhando-se aos princípios do construtivismo. A integração das tecnologias em sala de aula é baseada em diversas teorias educacionais que enfatizam a construção ativa do conhecimento, a aprendizagem colaborativa, e a motivação dos alunos. Portanto, quando os educadores utilizam as tecnologias de forma estratégica e planejada, eles podem proporcionar experiências de aprendizagem valiosa possibilitam a criação de ambientes de aprendizagem inovadores que capacitam os alunos a desenvolverem habilidades essenciais para um melhor aproveitamento educacional. As tecnologias não podem ser vistas como vilãs, mas sim aliadas fundamentais na construção do futuro da educação.

Palavras-chaves: Educação, Tecnologias, Ferramentas, Gamificação, Aprendizagem.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o campo da educação testemunhou uma crescente demanda por mudanças significativas nas metodologias de ensino, impulsionadas pela necessidade de adaptação a um cenário educacional em constante evolução. A partir dessa compreensão, este estudo propõe uma análise comparativa entre o método tradicional de ensino, caracterizado por avaliações somativas e um foco preponderante nos resultados, e as metodologias ativas, que privilegiam avaliações formativas, feedback contínuo e uma ênfase substancial no processo de aprendizagem.

A abordagem tradicional, embora tenha sido muito utilizada na educação por décadas, está sendo desafiada pela eficácia percebida das metodologias ativas. Este estudo não apenas examina essas práticas pedagógicas contrastantes, mas também investiga o papel das ferramentas digitais no contexto do ensino de Geografia, destacando o seu potencial para transformar e enriquecer a experiência educacional.

Ao explorar a codificação e categorização dos dados provenientes de observações detalhadas, este artigo se propõe a fornecer uma compreensão mais profunda das dinâmicas de aprendizado associadas a cada abordagem, oferecendo insights valiosos para educadores, formuladores de políticas educacionais e profissionais interessados na otimização do processo de ensino-aprendizagem. Esta investigação visa, portanto, contribuir para o debate em andamento sobre as melhores práticas educacionais e o papel crucial das metodologias ativas e das ferramentas digitais no ensino contemporâneo de Geografia.

2. METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Colégio ECI Professor Itan Pereira. É uma instituição de ensino localizada na R. Luís Mota, S/N - Bodocongó, Campina Grande - PB. O espaço do colégio possui uma boa estrutura para atender às necessidades educacionais dos alunos, oferecendo um ambiente adequado para aprendizado, interação social e desenvolvimento pessoal.

O método utilizado visa uma análise qualitativa abrangente, permitindo uma compreensão mais holística das metodologias ativas em contraposição ao método tradicional de ensino, destacando suas diferenças, vantagens e desafios.

A abordagem qualitativa proposta visa aprofundar a compreensão das metodologias ativas, as quais se destacam por sua ênfase na participação ativa dos alunos no processo de aprendizagem. Em contrapartida, o método tradicional, frequentemente centrado na transmissão unilateral do conhecimento, revela-se distinto em seus fundamentos e práticas.

As metodologias ativas fomentam um ambiente de aprendizagem dinâmico, onde os estudantes são incentivados a explorar, colaborar e resolver problemas de forma independente. No entanto, apesar das suas vantagens inegáveis, as metodologias ativas enfrentam desafios significativos. A necessidade de um maior investimento de tempo na preparação das aulas, a resistência à mudança por parte de alguns educadores e a avaliação adequada do progresso dos alunos são algumas das questões que podem surgir nesse contexto.

Dessa forma, uma análise comparativa entre essas abordagens se faz crucial para compreender não apenas suas discrepâncias, mas também para identificar como podem ser

integradas de maneira complementar no ambiente educacional. A sinergia entre o método tradicional e as metodologias ativas pode proporcionar uma experiência de aprendizagem mais rica e equilibrada, aproveitando o melhor de ambos os mundos pedagógicos.

2.1 Revisão Bibliográfica:

O embate entre as metodologias ativas e o método tradicional de ensino há tempos tem sido tema de discussão e pesquisa no âmbito acadêmico. A busca por compreender suas nuances, impactos e eficácia motivou um extenso levantamento de fontes acadêmicas, livros e artigos que abordam essas abordagens educacionais distintas.

As metodologias ativas têm ganhado destaque progressivo nos últimos anos, fundamentadas na premissa de que o estudante é o protagonista do próprio aprendizado. O envolvimento ativo do aluno, a aplicação prática do conhecimento e o estímulo à autonomia têm sido apontados como elementos-chave para o desenvolvimento efetivo das competências necessárias na atualidade.

Diversos autores como, BEHRENS, MORAN, WENGER, Vygotsky e a própria Base Nacional Comum Curricular (BNCC) têm se debruçado sobre essa abordagem, trazendo contribuições valiosas para a compreensão de suas diferentes vertentes. A comparação entre essas abordagens não visa estabelecer um embate dicotômico, mas sim promover uma reflexão crítica e embasada sobre suas potencialidades e limitações.

Segundo Fava, (2014) estamos na era da inteligência em rede, em um sistema de colaboração e participação mútua. A tecnologia de informação e comunicação não modifica o que aprendemos, mas altera o modo como aprendemos. Essa transformação na forma como aprendemos se deve ao fato de que a tecnologia permite um acesso mais amplo e democrático ao conhecimento, além de possibilitar a criação de novas formas de aprendizagem.

A teoria da aprendizagem social de Wenger (1998) oferece uma perspectiva valiosa sobre como o uso de ferramentas pode enriquecer o ambiente educacional e promover um aprendizado mais significativo. No contexto atual, as salas de aula não são mais apenas espaços físicos; elas são ambientes dinâmicos que se beneficiam das inúmeras ferramentas disponíveis para aprimorar a experiência de aprendizado.

Lev Vygotsky assim como Wenger enfatiza a importância do ambiente social e das interações na construção do conhecimento. Vygotsky defende que o aprendizado é otimizado quando os alunos estão engajados ativamente em atividades que os desafiam e promovem a interação com colegas e materiais educacionais.

Compreender a teoria socioconstrutivista de Vygotsky é abrir portas para uma educação mais dinâmica e intuitiva. Ao colocar ênfase nas interações sociais como pilares para a construção do conhecimento, é crucial estabelecer ambientes de aprendizado que fomentem a colaboração, o diálogo e a troca de experiências entre os estudantes. Dentro desse contexto, A interação com colegas e a o uso das ferramentas digitais educacionais, enriquece essa experiência, permitindo que cada estudante construa seu conhecimento de maneira única e significativa. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) destaca a importância desse tema:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (BNCC, 2018).

No entanto, é crucial lembrar que incorporar as tecnologias digitais na educação não significa apenas utilizá-las como meio ou suporte para promover aprendizagem ou despertar o interesse dos alunos. As TDICs devem ser utilizadas em conjunto com os alunos, permitindo que eles construam conhecimentos a partir dessa incorporação. Além disso, é fundamental enfatizar a reflexão crítica e o uso responsável das tecnologias, e os professores devem trabalhar com conceitos relacionados à segurança na rede, cyberbullying, checagem de fatos (com ênfase nas famosas fake news) e informações, e o uso da tecnologia como ferramenta de construção e compartilhamento de conhecimentos.

Dentro da BNCC, o uso das tecnologias digitais é abordado em diferentes áreas do conhecimento, mas de forma transversal, ou seja, não é um conteúdo específico, mas um recurso que pode ser utilizado para o desenvolvimento de habilidades e competências em diversas disciplinas. A BNCC não especifica quais ferramentas digitais devem ser utilizadas, pois estas podem variar de acordo com o contexto, disponibilidade e necessidades específicas de cada escola ou turma. Ela enfatiza mais os objetivos pedagógicos a serem alcançados com o uso dessas ferramentas do que elas em si.

3. Prática com o Google Earth - Visualização das disparidades, e explorando a segregação espacial

O Google Earth oferece recursos de mapeamento detalhados que permitem aos alunos explorar e visualizar áreas com diferentes níveis socioeconômicos, étnicos ou culturais. Isso possibilita a compreensão mais tangível das disparidades espaciais. A ferramenta permite aos alunos sobrepor dados demográficos, econômicos e urbanos, facilitando a análise e compreensão das razões por trás da segregação espacial em áreas urbanas e rurais.

Na aula onde trabalhamos a segregação espacial, foi utilizada a sala de informática para explorar visualmente o fenômeno da segregação. Inicialmente, a ferramenta foi usada para contextualizar casos reais de segregação espacial, promovendo discussões na sala sobre suas causas, impactos e possíveis soluções. O uso dessa ferramenta despertou a curiosidade dos alunos, incentivando-os a realizar pesquisas adicionais sobre áreas de segregação onde eles moram. O Google Earth atuou como um facilitador, incentivando os alunos a observar detalhes, fazer comparações entre áreas e levantar questões sobre as possíveis razões por trás da segregação em determinadas localidades.

Os alunos ficaram altamente engajados na pesquisa, identificando padrões claros de segregação em áreas urbanas conhecidas. Eles contribuíram ativamente para a discussão, levantando hipóteses sobre os fatores que levam à segregação. Alguns alunos demonstraram interesse moderado no início, mas à medida que foram explorando o Google Earth, seu engajamento aumentava, fazendo perguntas e compartilhando descobertas.

Nessa prática, os alunos aplicaram os conceitos geográficos, como distribuição espacial, demografia e urbanização, ao explorar e analisar diferentes áreas afetadas pela segregação. No entanto, é importante que os professores orientem os alunos na interpretação dos dados e na compreensão crítica das informações disponíveis no Google Earth. Isso ajudará a garantir que os estudantes compreendam adequadamente os conceitos de segregação espacial e suas implicações sociais, econômicas e políticas.

4. Eficiência do Canva no ensino de Geografia

O Canva oferece uma plataforma intuitiva e de fácil acesso, possibilitando que os alunos explorem e criem seus próprios materiais de forma independente, o que pode promover a autoconfiança e a autonomia. Os alunos podem compartilhar facilmente seus trabalhos criados no Canva com colegas e professores, facilitando a colaboração, discussões em grupo e o feedback entre pares.

O ensino tradicional muitas vezes se baseia em métodos passivos, como aulas expositivas e uso de materiais estáticos. O uso do Canva promove uma abordagem mais ativa, em que os alunos se envolvem ativamente na criação e exploração de conteúdo. Enquanto os métodos tradicionais podem se restringir a livros didáticos e materiais impressos, o Canva oferece uma variedade de recursos visuais e interativos que tornam o aprendizado mais dinâmico e estimulante.

O ensino de Geografia tem evoluído significativamente ao longo dos anos, incorporando tecnologias e métodos inovadores para tornar as aulas mais dinâmicas e envolventes. Entre

essas ferramentas, o Canva se destaca como uma poderosa plataforma de design visual que permite a criação de materiais educacionais atrativos e informativos. Esta ferramenta não apenas facilita a preparação de materiais de aula, mas também enriquece a experiência de aprendizado dos alunos.

A Geografia é uma disciplina que envolve a compreensão e interpretação de padrões geoespaciais, fenômenos naturais, culturais e socioeconômicos. O uso de recursos visuais pode ampliar a compreensão dos alunos, tornando conceitos abstratos mais acessíveis e tangíveis.

Com o Canva, é possível criar mapas interativos que permitem aos alunos explorar regiões geográficas, marcar pontos importantes, identificar características geográficas e até mesmo criar rotas personalizadas. Essa interatividade oferece uma abordagem prática para aprender sobre países, continentes, relevos, climas e demais aspectos geográficos.

As aulas de Geografia podem se beneficiar enormemente de apresentações visuais bem elaboradas. Com o Canva, nós permitimos criar slides atrativos, com layouts profissionais, gráficos, imagens e textos de forma atraente e informativa. Essas apresentações ajudam a manter o interesse dos alunos, destacando pontos-chave, exibindo imagens relevantes e organizando informações de maneira clara e concisa.

Durante minhas práticas educacionais utilizando o Canva, foi observado que essa ferramenta é um aliado poderoso para potencializar o ensino de Geografia, pois ela é uma ferramenta versátil e acessível que revoluciona a forma como o conteúdo de Geografia pode ser apresentado e absorvido. Sua interface intuitiva e recursos visuais oferecem uma gama de possibilidades para tornar o aprendizado mais dinâmico e envolvente, permitindo que tanto professores quanto alunos explorem a criatividade e a profundidade dos conceitos geográficos, transformando informações em experiências visuais memoráveis e educativas.

Na minha prática, seguindo os métodos tradicionais, os alunos responderam um questionário de 30 perguntas, onde foi abordado a América: regionalizações, meio natural e países resolvidos. O ambiente era o habitual: o professor proferia informações, (oralmente e escrita no quadro branco) os alunos tomavam notas e, eventualmente, recebiam o questionário para responder. Nesse contexto, a participação dos alunos tendia a ser mais limitada, com um tempo considerável gasto na tentativa de responder às perguntas de forma independente.

Contudo, em uma segunda ocasião, utilizando metodologias ativas, com um quiz interativo, onde foi utilizado a ferramenta Kahoot, a dinâmica da aula mudou drasticamente. Também foi feita uma avaliação com um questionário de 30 perguntas, só que dessa vez trabalhamos o BRIC'S e o comércio internacional, mas a participação dos alunos foi sob uma perspectiva completamente diferente.



O quiz, projetado com a finalidade de envolver os alunos ativamente em sua própria aprendizagem, trouxe uma atmosfera mais animada à sala de aula. Os alunos foram divididos em grupos, cada um com um dispositivo (smartphone) para responder às questões do quiz em um ambiente online. A competição saudável entre os grupos e a oportunidade de discutir as respostas fizeram com que todos se engajassem de forma mais ativa.

O aspecto competitivo não apenas motivou os alunos, mas também estimulou a colaboração entre eles. As discussões em grupo permitiram a troca de ideias e o compartilhamento de conhecimentos, levando a um entendimento mais profundo dos conceitos geográficos. Os alunos não apenas respondiam às perguntas, mas também as discutiam, explicavam e justificavam suas escolhas, ampliando, assim, sua compreensão.

Além disso, o feedback imediato oferecido pelo quiz proporcionou uma oportunidade valiosa para correções instantâneas. Os erros não foram vistos como fracassos, mas como oportunidades de aprendizado. Essa abordagem permitiu que os alunos compreendessem onde estavam cometendo erros e corrigissem suas respostas durante o quiz, facilitando a absorção e retenção do conhecimento.

O contraste entre as duas abordagens foi notável. Enquanto o método tradicional levava uma menor participação dos alunos e um ambiente passivo de aprendizagem, o uso de metodologias ativas, como o quiz interativo, gerou maior envolvimento, colaboração e compreensão mais profunda dos conteúdos de Geografia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No campo do ensino, a comparação entre o Método Tradicional e as Metodologias Ativas é crucial para entender como diferentes abordagens impactam o aprendizado dos alunos. O contraste entre avaliações somativas e formativas, foco no resultado versus ênfase no processo de aprendizagem e a importância do feedback contínuo destaca a necessidade de uma reflexão mais profunda sobre as práticas educacionais.

Em termos de experiência de aprendizagem, as metodologias ativas se destacam, tornando o processo mais dinâmico, envolvente e significativo para os alunos. Por outro lado, o método tradicional pode ser menos estimulante, levando a uma experiência de aprendizagem passiva e menos memorável. Embora ambos os métodos tenham seu lugar no panorama educacional, as metodologias ativas oferecem uma abordagem mais holística, incentivando a participação ativa dos alunos e promovendo uma compreensão mais profunda e duradoura dos tópicos. Enquanto isso, o método tradicional pode ser útil em certos contextos, mas pode não maximizar o potencial de aprendizagem dos alunos.

Em última análise, a adoção de uma abordagem equilibrada, incorporando elementos das metodologias ativas junto com o método tradicional, pode proporcionar uma experiência de aprendizagem mais completa e eficaz para os alunos, atendendo às diversas necessidades do ambiente educacional em constante evolução.

A análise comparativa entre essas metodologias oferece insights valiosos sobre como os alunos absorvem o conhecimento e se engajam com o material. A transição para métodos mais ativos não apenas encoraja uma compreensão mais profunda, mas também promove um ambiente de aprendizado mais dinâmico e participativo. Além disso, a integração das ferramentas digitais no ensino de disciplinas como Geografia amplia as possibilidades de aprendizado, tornando-o mais interativo, acessível e alinhado com a realidade tecnológica dos estudantes. A codificação e categorização dos dados provenientes das observações proporcionam uma base sólida para avaliar a eficácia dessas ferramentas, permitindo ajustes e melhorias constantes.

REFERÊNCIAS:

WENGER, E. **Communities of practice learning, meaning, and identity** Cambridge: Cambridge University Press, 1998. Trad Elizabeth Guzzo de Almeida.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **Formação continuada de professores e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 2000.

MORAN, José Manuel et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6ª ed. Campinas: Papirus, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo, Martins Fontes, 1991

RODRIGUES, A. **BNCC na prática: Como aplicar a tecnologia na Educação Básica**. Disponível em: <<https://sae.digital/bncc-na-pratica/>>. Acesso em: 12 mar. 2024.

FAVA, Rui. **Educação 3.0: aplicando o PDCA nas instituições de ensino**. São Paulo: Saraiva, 2014.